

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-233855

(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.Cl.

H04M 11/06

H04L 29/04

(21)Application number : 09-034472

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP  
<NTT>

(22)Date of filing : 19.02.1997

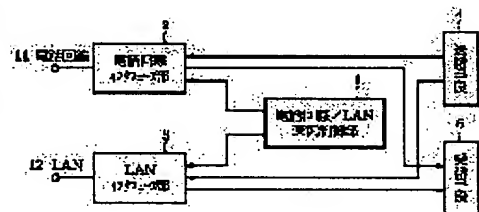
(72)Inventor : OHIRA YOICHIRO  
INOUE WATARU  
NISHI HIROYUKI

## (54) TELEPHONE SYSTEM AND CONTROL METHOD FOR THE TELEPHONE SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow the user to receive the telephone service of a telephone line or a LAN freely or automatically depending on the caller or a situation.

**SOLUTION:** A telephone line/LAN selection control section 1 selects a telephone line 11 or a LAN 12 according to a preset selection condition automatically or manually. Suppose that the telephone line 11 is selected, a telephone line interface section 2 is turned on and a LAN interface section 3 is turned off, then a call from a transmission means 4 is sent to the telephone line 11 from the telephone line interface section 2. Furthermore, a call received from the telephone line 11 is received via the telephone line interface section 2 and received by a reception means 5.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.11.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The telephone-line interface section which performs sending out of a selection signal, transmission of a transmission signal, and reception of a receiver signal to the telephone line at least, The LAN interface section which transmits and receives packet-izing or the cel-ized sound signal to LAN, The telephone line / LAN selection-control section which carries out the selection control of either the telephone line or LAN as a communication line used for a voice message, a transmission means to send out a transmission signal to the communication line chosen by said telephone line / LAN selection-control section, and a receiver means to receive the receiver signal from the communication line chosen by said telephone line / LAN selection-control section -- since -- the telephone system characterized by being constituted.

[Claim 2] The telephone system according to claim 1 characterized by to consist of the telephone line / the LAN selection input section which controls to choose either said telephone line or a LAN according to the information inputted by telephone-line selection means to by\_which a user inputs clearly that said telephone line / LAN selection-control section uses the telephone line, LAN selection means to by\_which a user inputs using LAN clearly, and said telephone-line selection means or said LAN selection means.

[Claim 3] The telephone system according to claim 1 characterized by consisting of the telephone line / the LAN automatic selection section as which does not take assignment of a user to said telephone line / LAN selection-control section, but it chooses either the telephone line or LAN according to the selection condition set up beforehand automatically.

[Claim 4] The telephone-line interface section which performs sending out of a selection signal, transmission of a transmission signal, and reception of a receiver signal to the telephone line at least, It is the control approach of the telephone system equipped with the LAN interface section which transmits and receives packet-izing or the cel-ized sound signal to LAN. The control approach of the telephone system characterized by receiving the receiver signal from the communication line chosen while carrying out the selection control of either the telephone line or LAN as a communication line used for a voice message and sending out the transmission signal to the selected communication line.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the control approach of the telephone system which can perform telephone communication service which united the service which offers a call service using the telephone line like the conventional telephone system, and the LAN mold voice communication system which data-izes voice and talks over the telephone between each personal computer and workstation in the LAN system which connected the personal computer and the workstation, and a telephone system.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, data communication mold voice communication service of transmitting to a partner terminal through LAN, the Internet, etc., and a transmitting side restoring data-packet-izing or the voice data received in the receiving side, voice-izing [ cel-ize, and ] voice with the telephone line and the call service which offers a voice message using a telephone terminal, and telling a user has been offered as separate service. The Internet telephone which is capturing the spotlight in recent years is one of the latter typical examples.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Phonecall charges were high, while delay of (2) voice with (1) sufficient voice quality is very small, it is said that it mainly concerned and there was an advantage on a speech quality, since the communication link entrepreneur had guaranteed the call service to the conventional call service.

[0004] On the other hand, data communication mold voice communication service does not need to purchase the terminal new for a user with which (1) phonecall charges use cheap (2) LAN, in order to use cheap LAN and the cheap Internet.

[0005] (3) While there was an advantage of being able to use easily the convenient function by software processing of personal computers, such as telephone directory dispatch, neither in (1) LAN nor the Internet, since transmission of data is not guaranteed in many cases, it has the possibility of degradation of the tone quality by lack of a packet, there is delay which packet-izing and packet delivery of (2) voice take, and a smooth conversation could be materialized easily.

[0006] As stated above conventionally, since these systems existed independently and were offered according to the individual, they had the trouble that a user had to choose and use these systems if needed.

[0007] The purpose of this invention is for a user to offer the control approach of the telephone system which enabled it to receive the call service by the telephone line or LAN freely or automatically according to a partner or a situation, and a telephone system.

[0008]

[Means for Solving the Problem] The telephone-line interface section to which this invention performs sending out of a selection signal, transmission of a transmission signal, and reception of a receiver signal to the telephone line at least, The LAN interface section which transmits and receives packet-izing or the cel-ized sound signal to LAN, The telephone line / LAN selection-control section which carries out the selection control of either the telephone line or LAN as a communication line used for a voice message, It consists of a transmission means to send out a transmission signal to the communication line chosen by said telephone line / LAN selection-control section, and a receiver means to receive the receiver signal from the communication line chosen by said telephone line / LAN selection-control section.

[0009] Moreover, it consists of the telephone line / the LAN selection input section controlled to choose either said telephone line or LAN according to the information inputted by telephone-line selection means by which a user inputs clearly that the telephone line / LAN selection-control section uses the telephone line,

LAN selection means by which a user inputs using LAN clearly, and said telephone-line selection means or said LAN selection means.

[0010] Or the telephone line / LAN selection-control section does not require assignment of a user, but consists of the telephone line / the LAN automatic selection section which chooses either the telephone line or LAN according to the selection condition set up beforehand automatically.

[0011] Moreover, the control approach of the telephone system concerning this invention The telephone-line interface section which performs sending out of a selection signal, transmission of a transmission signal, and reception of a receiver signal to the telephone line at least, It is the control approach of the telephone system equipped with the LAN interface section which transmits and receives packet-izing or the cel-ized sound signal to LAN. The receiver signal from the communication line chosen while carrying out the selection control of either the telephone line or LAN as a communication line used for a voice message and sending out the transmission signal to the selected communication line is received.

[0012]

[Embodiment of the Invention] This invention is characterized by having the telephone line / LAN selection-control section for changing the call service of a conventional type, or voice communication service of a data communication mold. Moreover, this telephone line / LAN selection-control section have two kinds of implementation approaches, the case where a user determines whether to choose the telephone line of one's volition, or choose LAN, and inputs that result, and when a system chooses automatically.

[0013] Thereby, since a user can receive a call service freely or automatically according to a partner or a situation, he can avoid the problem of paying a useless telephone rate or using a message of inferior quality for an important conversation.

[0014]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained with a drawing.

[0015] Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the fundamental example of this invention.

[0016] drawing 1 -- setting -- 1 -- for the LAN interface section and 4, as for a receiver means and 11, a transmission means and 5 are [ the telephone line / LAN selection-control section, and 2 / the telephone-line interface section and 3 / the telephone line and 12 ] LANs.

[0017] The actuation is explained. It carries out whether the telephone line / LAN selection-control section 1 is automatically based on hand control according to the selection condition set up beforehand, and the telephone line 11 or LAN12 is chosen. Since the telephone-line interface section 2 will serve as ON and the LAN interface section 3 will serve as OFF now supposing the telephone line 11 is chosen, the transmission from the transmission means 4 is sent into the telephone line 11 from the telephone-line interface section 2. Moreover, the reception from the telephone line 11 is incorporated through the telephone-line interface section 2, and is received by the receiver means 5.

[0018] Moreover, drawing 2 is the configuration of an example in case a user realizes the telephone line / LAN selection-control section 1 in drawing 1 by the approach of choosing oneself, and drawing 3 is the configuration of the example in the case of realizing the telephone line / LAN selection-control section 1 in drawing 1 by the approach which a system chooses automatically.

[0019] drawing 2 -- setting -- 2 -- the telephone-line interface section and 3 -- the LAN interface section and 4 -- for a telephone-line selection means and 7, as for the telephone line / LAN selection input section, and 11, a LAN selection means and 8 are [ a transmission means and 5 / a receiver means and 6 / the telephone line and 12 ] LANs.

[0020] moreover, drawing 3 -- setting -- 2 -- for a transmission means and 5, as for the telephone line / LAN automatic selection section, and 11, a receiver means and 9 are [ the telephone-line interface section and 3 / the LAN interface section and 4 / the telephone line and 12 ] LANs.

[0021] Hereafter, detailed actuation of this invention is explained using drawing 2 and drawing 3.

[0022] In addition, the approach of choosing a message partner is outside the object of this invention, and is omitted by the following explanation. A message partner starts explanation as what is already inputted.

[0023] (1) In example drawing 2 in case a user chooses himself, a user takes into consideration a message partner's importance, phonecall charges, etc., and determines whether to use the telephone line 11 or use LAN12. When the determined contents are use of the telephone line 11, the telephone-line selection means 6 is operated, in the case of LAN12, the LAN selection means 7 is operated, and the contents of the above-mentioned decision making are inputted into a system. The inputted information is transmitted to the telephone line / LAN selection input section 8. When the selected means is the telephone line 11, the telephone-line interface section 2 is controlled, in the case of LAN12, the LAN interface section 3 is

controlled, and the telephone line / LAN selection input section 8 connects it to a message partner. If connection is completed, a user will begin conversation. The voice about which the user spoke is inputted by the transmission means 4, and is sent out to a message partner by the telephone-line interface section 2 or the LAN interface section 3. Moreover, a message partner's voice reaches the receiver means 5 through the telephone-line interface section 2 or the LAN interface section 3, and is heard by the user after an appropriate time.

[0024] In example drawing 3 in case a telephone system chooses automatically (2) The telephone line / LAN automatic selection section 9 (1) [ whether the traffic of (2) LAN is crowded in whether an opening is in the telephone line, and ] (3) -- a user with an extension, in the city, the outskirts of a city, a foreign country, or (4) message partners important for a message partner \*\*\*\*\* -- etc. -- according to the selection condition set up beforehand, it chooses any shall be automatically used between the telephone line 11 or LAN12.

[0025] When the contents chosen by the telephone line / LAN automatic selection section 9 are the telephone line 11, the telephone-line interface section 2 is controlled, in the case of LAN12, the LAN interface section 3 is controlled, and it connects with a message partner. The actuation after connection being completed is the same as an example in case (1) user chooses himself.

[0026] Drawing 4 is a flow chart for explaining the control approach of the telephone system of this invention, and shows the processing flow chart of the example in the case of choosing oneself [ said / user ], and the processing flow chart of an example in case said system chooses automatically to coincidence. In addition, (1) - (5) shows each step.

[0027] It is referred to [ whether means of communications is made into the telephone line 11 with hand control, and ] as LAN12, when it determines that hand control or automatic will decide whether it is based on selection of means of communications, i.e., a telephone, or it is based on LAN and (1) and hand control are chosen (3). When the telephone line 11 is chosen, through the telephone-line interface section 2, it connects with the telephone line 11 and the transmission means 4 and the receiver means 5 serve as (4) and a message. At a step (3), when LAN12 is chosen, through the LAN interface section 3, it connects with LAN12 and the transmission means 4 and the receiver means 5 serve as (5) and a message.

[0028] At a step (1), when automatic is chosen, automatically, means of communications carries out like step (3) - (5) which was determined according to the selection condition set up beforehand, and mentioned above either the telephone line 11 or LAN12 (2) and the following, and performs the same actuation as a manual case.

[0029]

[Effect of the Invention] The telephone-line interface section to which this invention performs sending out of a selection signal, transmission of a transmission signal, and reception of a receiver signal to the telephone line at least as explained above, The LAN interface section which transmits and receives packetizing or the cel-ized sound signal to LAN, The telephone line / LAN selection-control section which carries out the selection control of either the telephone line or LAN as a communication line used for a voice message, Since it consists of a transmission means to send out a transmission signal to the communication line chosen by said telephone line / LAN selection-control section, and a receiver means to receive the receiver signal from the communication line chosen by said telephone line / LAN selection-control section The advantage of telephone-line use and the advantage of LAN use can be combined and enjoyed.

[0030] Moreover, since it considered as the configuration which performs selection of the telephone line and LAN manually, or is performed automatically, by using this invention, according to the decision of one's volition, a user can telephone to a message partner and can avoid the problem of paying a useless telephone rate or using a message of inferior quality for an important conversation, by the approach which the system chose automatically. Furthermore, since it ends by the same terminal handling even if which message means is chosen, there is also an advantage of being released from troublesome actuation of using the terminal for a telephone and the terminal for data communication in a different location like before properly.

---

[Translation done.]

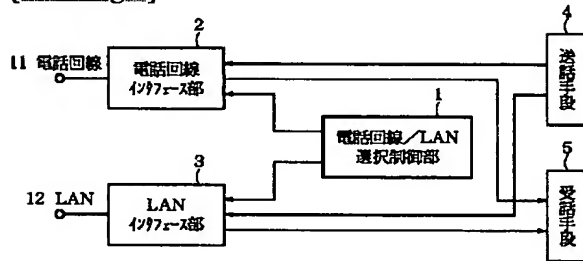
## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

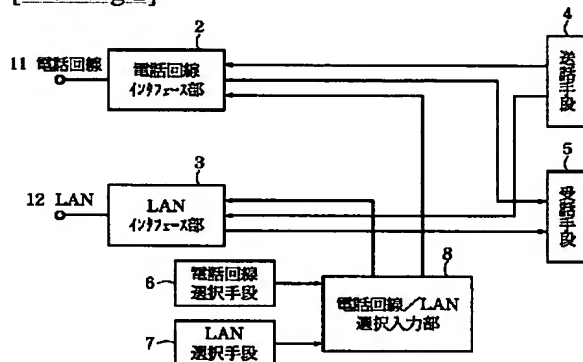
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

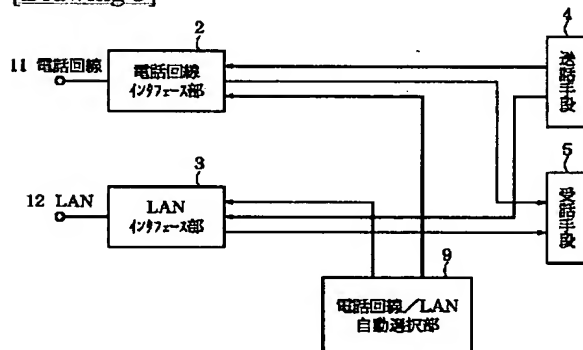
[Drawing 1]



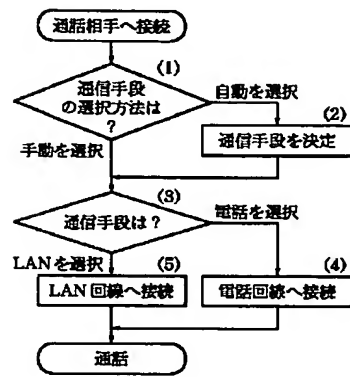
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]



---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CORRECTION OR AMENDMENT**


---

[Kind of official gazette] Printing of amendment by the convention of 2 of Article 17 of Patent Law  
 [Section partition] The 3rd partition of the 7th section  
 [Publication date] November 18, Heisei 16 (2004. 11.18)

[Publication No.] JP,10-233855,A  
 [Date of Publication] September 2, Heisei 10 (1998. 9.2)  
 [Application number] Japanese Patent Application No. 9-34472  
 [The 7th edition of International Patent Classification]

H04M 11/06  
 H04L 29/04

[FI]

H04M 11/06  
 H04L 13/00 303 B

[Procedure revision]  
 [Filing Date] November 26, Heisei 15 (2003. 11.26)  
 [Procedure amendment 1]  
 [Document to be Amended] Specification  
 [Item(s) to be Amended] Claim  
 [Method of Amendment] Modification  
 [The contents of amendment]

[Claim(s)]

[Claim 1]

The telephone-line interface section which performs sending out of a selection signal, transmission of a transmission signal, and reception of a receiver signal to the telephone line at least,  
 The LAN interface section which transmits and receives packet-izing or the cel-ized sound signal to LAN,  
 The telephone line / LAN selection-control section which carries out the selection control of either the telephone line or LAN as a communication line used for a voice message,  
 A transmission means to send out a transmission signal to the communication line chosen by said telephone line / LAN selection-control section,  
 A receiver means to receive the receiver signal from the communication line chosen by said telephone line / LAN selection-control section,  
 since -- the telephone system characterized by being constituted.

[Claim 2]

Said telephone line / LAN selection-control section

A telephone-line selection means by which a user inputs using the telephone line clearly,

A LAN selection means by which a user inputs using LAN clearly,

The telephone system according to claim 1 characterized by consisting of the telephone line / the LAN selection input section controlled to choose either said telephone line or LAN according to the information inputted by said telephone-line selection means or said LAN selection means.

[Claim 3]

Said telephone line / LAN selection-control section



The telephone system according to claim 1 characterized by consisting of the telephone line / the LAN automatic selection section which does not require assignment of a user but chooses either the telephone line or LAN according to the selection condition set up beforehand automatically.

[Claim 4]

Said telephone line / LAN selection-control section

For whether the traffic of whether an opening is in the telephone line and LAN is crowded, and a message partner, an extension, in the city, or the outskirts of a city is [ a foreign country or a message partner ] the telephone system according to claim 1 by which it is characterized by having one or more of that he is an important user or these conditions as a selection condition.

[Claim 5]

It is the control approach of the telephone system equipped with the telephone-line interface section which performs sending out of a selection signal, transmission of a transmission signal, and reception of a receiver signal to the telephone line at least, and the LAN interface section which transmits and receives packet-izing or the cel-ized sound signal to LAN,

The control approach of the telephone system characterized by receiving the receiver signal from the communication line chosen while carrying out the selection control of either the telephone line or LAN as a communication line used for a voice message and sending out the transmission signal to the selected communication line.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-233855

(43)公開日 平成10年(1998)9月2日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

FI

H04M 11/06

H04M 11/06

H04L 29/04

H04L 13/00

303B

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平9-34472

(22)出願日 平成9年(1997)2月19日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 大平 洋一郎

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72)発明者 井上 渉

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72)発明者 西 宏之

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

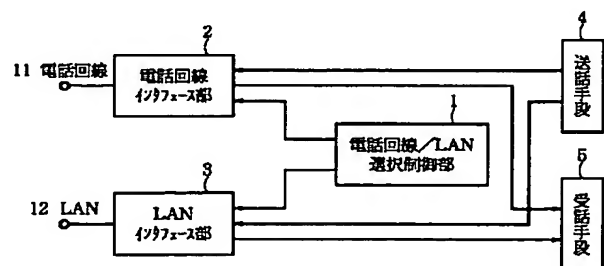
(74)代理人 弁理士 小林 将高

(54)【発明の名称】 電話システムならびに電話システムの制御方法

(57)【要約】

【課題】 ユーザが相手や状況に応じて自由に、または自動的に電話回線またはLANによる電話サービスを受けられるようにすることである。

【解決手段】 電話回線/LAN選択制御部1は予め設定された選択条件に従って自動的にあるいは手動によるかして電話回線11かLAN12のいずれを選択する。今、電話回線11が選択されたとすると、電話回線インタフェース部2がONとなり、LANインタフェース部3はOFFとなるので、送話手段4からの送話は電話回線インタフェース部2から電話回線11に送り込まれる。また、電話回線11からの受話は電話回線インタフェース部2を介して取り込まれ受話手段5で受信される。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 少なくとも電話回線に選択信号の送出と送話信号の送信と受話信号の受信を行う電話回線インタフェース部と、

パケット化あるいはセル化された音声信号を LAN に送信および受信する LAN インタフェース部と、

音声通話のために利用する通信回線として電話回線あるいは LAN のいずれかを選択制御する電話回線/LAN 選択制御部と、

前記電話回線/LAN 選択制御部によって選択された通信回線に送話信号を送出する送話手段と、

前記電話回線/LAN 選択制御部によって選択された通信回線からの受話信号を受信する受話手段と、から構成されることを特徴とする電話システム。

【請求項 2】 前記電話回線/LAN 選択制御部が、電話回線を利用することをユーザが明示的に入力する電話回線選択手段と、

LAN を利用することをユーザが明示的に入力する LAN 選択手段と、

前記電話回線選択手段または前記 LAN 選択手段によって入力された情報に従って前記電話回線または LAN のいずれかを選択するように制御する電話回線/LAN 選択入力部から構成されることを特徴とする請求項 1 記載の電話システム。

【請求項 3】 前記電話回線/LAN 選択制御部が、ユーザの指定を要せず電話回線または LAN のいずれかを自動的に予め設定された選択条件に従って選択する電話回線/LAN 自動選択部から構成されることを特徴とする請求項 1 記載の電話システム。

【請求項 4】 少なくとも電話回線に選択信号の送出と送話信号の送信と受話信号の受信を行う電話回線インタフェース部と、パケット化あるいはセル化された音声信号を LAN に送信および受信する LAN インタフェース部とを備えた電話システムの制御方法であって、音声通話のために利用する通信回線として電話回線あるいは LAN のいずれかを選択制御し、選択された通信回線に送話信号を送出するとともに選択された通信回線からの受話信号を受信することを特徴とする電話システムの制御方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、従来の電話システムと同様に電話回線を用いて電話サービスを提供するサービスと、パーソナルコンピュータやワークステーションを接続した LAN システムにおいて、音声データをデータ化してそれぞれのパーソナルコンピュータやワークステーション間で通話を行う LAN 型音声通信システムとを、融合した電話通信サービスを行うことができる電話システムならびに電話システムの制御方法に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】 従来は、電話回線と電話端末を用いて音声通話を提供する電話サービスと、送信側が音声データをパケット化またはセル化し、LAN やインターネットなどを介して相手端末に送信し、受信側では受信した音声データを復元して音声化してユーザに聞かせるというデータ通信型音声通信サービスが、別個のサービスとして提供されてきた。近年注目を浴びているインターネット電話は後者の典型的な例の一つである。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】 従来の電話サービスには通信事業者が電話サービスを保証しているため、

(1) 音声品質がよい

(2) 音声の遅延が極めて小さい

という主として通話品質上の利点がある反面、通話料金が高かった。

【0004】 一方、データ通信型音声通信サービスは安価な LAN やインターネットを使用するために、

(1) 通話料金が安い

(2) LAN を利用しているユーザにとって新規の端末を購入する必要がない。

【0005】 (3) 電話帳発信などパソコンのソフトウェア処理による便利な機能を容易に利用できるなどの利点がある反面、(1) LAN やインターネットではデータの送信は保証されないことが多いのでパケットの欠落による音質の劣化の可能性がある、(2) 音声のパケット化およびパケット送達に要する遅延があり、円滑な会話が成立しにくかった。

【0006】 従来は上記に述べたように、これらのシステムは独立して存在し、個別に提供されていたため、ユーザが必要に応じてこれらのシステムを選択して利用しなければならないという問題点があった。

【0007】 本発明の目的は、ユーザが相手や状況に応じて、自由に、または自動的に電話回線または LAN による電話サービスを受けられるようにした電話システムならびに電話システムの制御方法を提供することにある。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】 本発明は、少なくとも電話回線に選択信号の送出と送話信号の送信と受話信号の受信を行う電話回線インタフェース部と、パケット化あるいはセル化された音声信号を LAN に送信および受信する LAN インタフェース部と、音声通話のために利用する通信回線として電話回線あるいは LAN のいずれかを選択制御する電話回線/LAN 選択制御部と、前記電話回線/LAN 選択制御部によって選択された通信回線に送話信号を送出する送話手段と、前記電話回線/LAN 選択制御部によって選択された通信回線からの受話信号を受信する受話手段とから構成されるものである。

【0009】 また、電話回線/LAN 選択制御部が、電

話回線を利用することをユーザが明示的に入力する電話回線選択手段と、LANを利用することをユーザが明示的に入力するLAN選択手段と、前記電話回線選択手段または前記LAN選択手段によって入力された情報に従って前記電話回線またはLANのいずれかを選択するように制御する電話回線/LAN選択入力部から構成されるものである。

【0010】あるいは、電話回線/LAN選択制御部が、ユーザの指定を要せず電話回線またはLANのいずれかを自動的に予め設定された選択条件に従って選択する電話回線/LAN自動選択部から構成されるものである。

【0011】また、本発明にかかる電話システムの制御方法は、少なくとも電話回線に選択信号の送出と送話信号の送信と受話信号の受信を行う電話回線インタフェース部と、パケット化あるいはセル化された音声信号をLANに送信および受信するLANインタフェース部とを備えた電話システムの制御方法であって、音声通話のために利用する通信回線として電話回線あるいはLANのいずれかを選択制御し、選択された通信回線に送話信号を送出するとともに選択された通信回線からの受話信号を受信するものである。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明は、従来型の電話サービスまたはデータ通信型の音声通信サービスを切り替えるための電話回線/LAN選択制御部をもつことを特徴とする。また、この電話回線/LAN選択制御部は、ユーザが自らの意志で電話回線を選択するかあるいはLANを選択するかを決定しその結果を入力する場合と、システムが自動的に選択する場合の2種類の実現方法がある。

【0013】これにより、ユーザは相手や状況に応じて、自由に、または自動的に電話サービスを受けられるので、無駄な電話料金を支払ったり、重要な会話に品質の悪い通話を利用するという問題を回避できる。

【0014】

【実施例】以下、図面とともに本発明の実施例を説明する。

【0015】図1は、本発明の基本的な実施例の構成を示すブロック図である。

【0016】図1において、1は電話回線/LAN選択制御部、2は電話回線インタフェース部、3はLANインタフェース部、4は送話手段、5は受話手段、11は電話回線、12はLANである。

【0017】その動作について説明する。電話回線/LAN選択制御部1は予め設定された選択条件に従って自動的にあるいは手動によるかして、電話回線11かLAN12のいずれかを選択する。今、電話回線11が選択されたとすると、電話回線インタフェース部2がONとなり、LANインタフェース部3はOFFとなるので、送話手段4からの送話は電話回線インタフェース部2か

ら電話回線11に送り込まれる。また、電話回線11からの受信は電話回線インタフェース部2を介して取り込まれ受話手段5で受信される。

【0018】また、図2は図1における電話回線/LAN選択制御部1を、ユーザが自ら選択する方法で実現する場合の実施例の構成であり、図3は図1における電話回線/LAN選択制御部1を、システムが自動的に選択する方法で実現する場合の実施例の構成である。

【0019】図2において、2は電話回線インタフェース部、3はLANインタフェース部、4は送話手段、5は受話手段、6は電話回線選択手段、7はLAN選択手段、8は電話回線/LAN選択入力部、11は電話回線、12はLANである。

【0020】また、図3において、2は電話回線インタフェース部、3はLANインタフェース部、4は送話手段、5は受話手段、9は電話回線/LAN自動選択部、11は電話回線、12はLANである。

【0021】以下、図2および図3を用いて本発明の詳細な動作を説明する。

【0022】なお、通話相手を選択する方法は本発明の対象外であり、以下の説明では省略する。通話相手は既に入力されているものとして説明を開始する。

【0023】(1) ユーザが自ら選択する場合の実施例  
図2において、ユーザは通話相手の重要性や通話料金などを勘案し、電話回線11を利用するかLAN12を利用するかを決定する。決定した内容が電話回線11の利用の場合は電話回線選択手段6を、LAN12の場合はLAN選択手段7を操作して、上記意志決定の内容をシステムに入力する。入力された情報は電話回線/LAN選択入力部8に伝達される。電話回線/LAN選択入力部8は選択された手段が電話回線11の場合は電話回線インタフェース部2を、LAN12の場合はLANインタフェース部3を制御して通話相手に接続する。接続が完了したら、ユーザは会話を始める。ユーザの話した音声は送話手段4によって入力され電話回線インタフェース部2またはLANインタフェース部3によって通話相手に送出される。また、通話相手の音声は電話回線インタフェース部2またはLANインタフェース部3を経て受話手段5に到達し、しかる後にユーザに聴取される。

【0024】(2) 電話システムが自動的に選択する場合の実施例

図3において、電話回線/LAN自動選択部9は、

(1) 電話回線に空きがあるか否か、(2) LANのトラフィックは混雑しているか否か、(3) 通話相手は内線か、市内か、市外か、外国か

(4) 通話相手は重要なユーザか否か  
など予め設定された選択条件に従って、自動的に電話回線11またはLAN12のいずれを用いるかを選択する。

【0025】電話回線/LAN自動選択部9によって選

択された内容が電話回線 11 の場合は電話回線インタフェース部 2 を、LAN 12 の場合は LAN インタフェース部 3 を制御して通話相手に接続する。接続が完了後の動作は、(1) ユーザが自ら選択する場合の実施例と同じである。

【0026】図 4 は、本発明の電話システムの制御方法を説明するためのフローチャートであり、前記ユーザ自ら選択する場合の実施例の処理フローチャートと、前記システムが自動的に選択する場合の実施例の処理フローチャートとを同時に示したものである。なお、(1) ~ (5) は各ステップを示す。

【0027】通信手段の選択、つまり電話によるか LAN によるかを決めるのに手動か自動かを決定し (1)、手動を選択した場合には手動によって通信手段を電話回線 11 とするか LAN 12 とする (3)。電話回線 11 を選択した場合は電話回線インタフェース部 2 を介して送話手段 4、受話手段 5 が電話回線 11 へ接続され

(4)、通話となる。ステップ (3) で、LAN 12 を選択した場合は LAN インタフェース部 3 を介して送話手段 4、受話手段 5 が LAN 12 へ接続され (5)、通話となる。

【0028】ステップ (1) で、自動を選択した場合は自動的に通信手段が電話回線 11、または LAN 12 のいずれかを予め設定された選択条件に従って決定され (2)、以下、前述したステップ (3) ~ (5) のようにして手動の場合と同様の動作を行う。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、少なくとも電話回線に選択信号の送出と送話信号の送信と受話信号の受信を行う電話回線インタフェース部と、パケット化あるいはセル化された音声信号を LAN に送信および受信する LAN インタフェース部と、音声通話のために利用する通信回線として電話回線あるいは LAN のいずれかを選択制御する電話回線/LAN 選択制御部と、前記電話回線/LAN 選択制御部によって選択された通信回線に送話信号を送出する送話手段と、前記電話回線/LAN 選択制御部によって選択された通信回線からの

受話信号を受信する受話手段とから構成されるので、電話回線利用の利点と、LAN 利用の利点とを併せ享受することができる。

【0030】また、電話回線と LAN の選択を手動で行ったり自動的に行ったりする構成としたので、本発明を用いることにより、ユーザは自らの意志の決定に従い、またはシステムが自動的に選択した方法により、通話相手と通話することができ、無駄な電話料金を支払ったり、重要な会話に品質の悪い通話を利用するという問題を回避できる。さらに、いずれの通話手段が選択されても同一の端末操作ですむので、従来のように異なった場所にある電話用端末とデータ通信用端末を使い分けるといった面倒な操作から解放されるという利点もある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明にかかる電話システムの基本的な実施例の構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 における電話回線/LAN 選択制御部を、手動で動作させる実施例の構成を示すブロック図である。

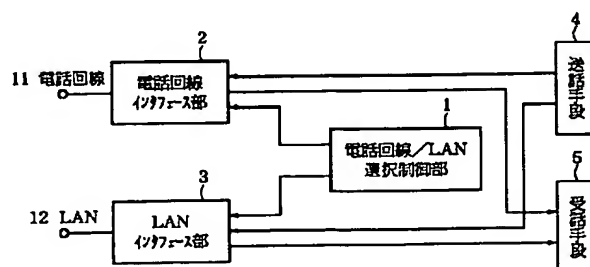
【図 3】図 1 における電話回線/LAN 選択制御部を、自動的に動作させる実施例の構成を示すブロック図である。

【図 4】本発明にかかる電話システムの制御方法を説明するためのフローチャートである。

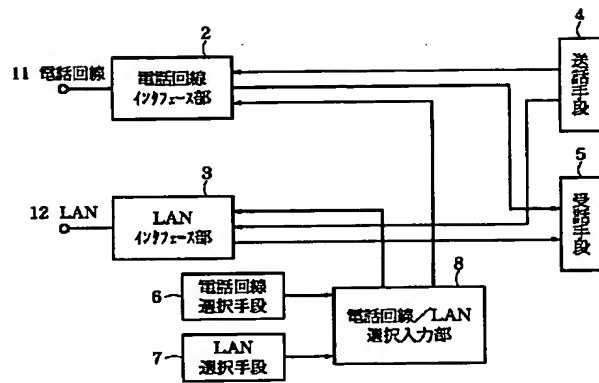
【符号の説明】

- 1 電話回線/LAN 選択制御部
- 2 電話回線インタフェース部
- 3 LAN インタフェース部
- 4 送話手段
- 5 受話手段
- 6 電話回線選択手段
- 7 LAN 選択手段
- 8 電話回線/LAN 選択入力部
- 9 電話回線/LAN 自動選択部
- 11 電話回線
- 12 LAN

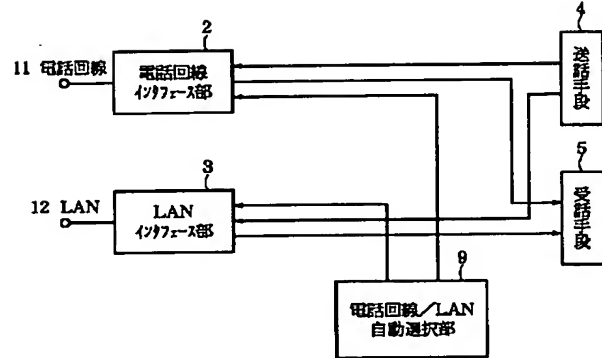
【図 1】



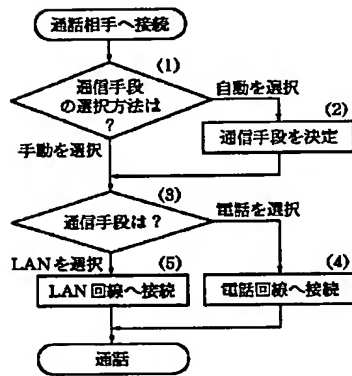
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成16年11月18日(2004.11.18)

【公開番号】特開平10-233855

【公開日】平成10年9月2日(1998.9.2)

【出願番号】特願平9-34472

【国際特許分類第7版】

H O 4 M 11/06

H O 4 L 29/04

【F I】

H O 4 M 11/06

H O 4 L 13/00 3 O 3 B

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月26日(2003.11.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも電話回線に選択信号の送出と送話信号の送信と受話信号の受信を行う電話回線インタフェース部と、  
パケット化あるいはセル化された音声信号をLANに送信および受信するLANインタフェース部と、  
音声通話のために利用する通信回線として電話回線あるいはLANのいずれかを選択制御する電話回線／LAN選択制御部と、  
前記電話回線／LAN選択制御部によって選択された通信回線に送話信号を送出する送話手段と、  
前記電話回線／LAN選択制御部によって選択された通信回線からの受話信号を受信する受話手段と、  
から構成されることを特徴とする電話システム。

【請求項2】

前記電話回線／LAN選択制御部が、  
電話回線を利用することをユーザが明示的に入力する電話回線選択手段と、  
LANを利用することをユーザが明示的に入力するLAN選択手段と、  
前記電話回線選択手段または前記LAN選択手段によって入力された情報に従って前記電話回線またはLANのいずれかを選択するように制御する電話回線／LAN選択入力部から構成されることを特徴とする請求項1記載の電話システム。

【請求項3】

前記電話回線／LAN選択制御部が、  
ユーザの指定を要せず電話回線またはLANのいずれかを自動的に予め設定された選択条件に従って選択する電話回線／LAN自動選択部から構成されることを特徴とする請求項1記載の電話システム。

【請求項4】

前記電話回線／LAN選択制御部が、  
電話回線に空きがあるか否か、あるいは、LANのトラフィックは混雑しているか否か、  
あるいは、通話相手は内線か市内か市外が外国か、あるいは、通話相手は重要なユーザか

否か、あるいは、これらの条件の1つまたは複数を選択条件として有することを特徴とする請求項1記載の電話システム。

【請求項5】

少なくとも電話回線に選択信号の送出と送話信号の送信と受話信号の受信を行う電話回線インタフェース部と、パケット化あるいはセル化された音声信号をLANに送信および受信するLANインタフェース部とを備えた電話システムの制御方法であって、音声通話のために利用する通信回線として電話回線あるいはLANのいずれかを選択制御し、選択された通信回線に送話信号を送出するとともに選択された通信回線からの受話信号を受信することを特徴とする電話システムの制御方法。